

Förstudie för vårdboendetomt, Eldslösa Södra



Förstudie för vårdboendetomt, Eldslösa Södra

Datum
2023-02-03

Beställare
Mjölby kommun

Kontaktperson
Kristoffer Gustafsson
Kristoffer.Gustafsson@mjolby.se

Projektorganisation AFRY

Sofie Schönbeck Uppdragsledare, Handläggare Trafik
Tel: 010-505 32 29
E-post: sofie.schonbeck@afry.com

Mathias Lennartsson	Handläggare VA
Amanda Lindberg	Handläggare Väg- och mark
Linn Stevensson	Handläggare Landskap
Daniel Wik	Granskning

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte	4
1.1	Förutsättningar	5
2	Dispositionsskiss Trafik	5
3	Höjdsättning och dagvattenhantering	6
4	Skyfallskontroll	8
4.1	Befintlig avrinning och lågpunktskartering	8
4.2	Framtida skyfallsanalys	9
5	Slutsatser och rekommendationer	10

Bilagor

Bilaga 1	Illustrationsskiss
----------------	--------------------

Figur 1. Redovisar byggnadens utformning framtagen av Snidare Arkitekter.

1.1 Förutsättningar

Utredningen har tagits fram med följande förutsättningar:

- Byggnadens utformning enligt arkitekternas ritning.
 - Byggnadens placering får justeras i mindre omfattning.
- Trafik
 - Gestaltning av vistelsemiljön är ej beaktad.
 - 25 stycken parkeringsplatser samt möjlighet för en utökning med 10 platser.
 - Räddningsvägar och uppställningsplatser för brandbil ska beaktas.
 - Ambulans, färdtjänst och sopbil ska kunna vända utan backning vid entrén.
 - Möjlig tillgänglighet runt byggnaden vid uteplatser.
- Dagvatten
 - Fördröjning av ett 10-årsregn med klimatfaktor inom fastigheten
- Höjdsättning
 - Tvärfall och längslutningar på ytor, som kan tänkas få krav på tillgänglighet, har satts till max 2,5%.

2 Dispositionsskiss Trafik

Att skapa en välkomnande, trafiksäker, tillgänglig och framkomlig entré till vårdboendet har legat till grund för förslaget som denna utredning studerat. Genom att separera trafikslagen skapas en trafiksäkrare och mer framkomlig miljö för alla olika trafikanter.

Tidigt i utredningen utreddes möjligheten att skapa en anslutning direkt ut mot Eldsalösaleden för att skapa en mer naturlig huvudentré och separera personflöden från leveranser helt. Det alternativet valdes bort av kommunen då de ser Eldsalösaleden som en ringled och inte önskar fler anslutningar från enskilda fastigheter ut mot vägen. Tomten ansluter istället mot lokalgatan väster om tomten.

Då förslaget med separata entréer inte bedömdes lämplig föreslås en anslutning för boende, besökare, personal och leveranser skapas mot lokalgatan, se Figur 2. För att skapa en trafiksäker miljö har sedan lastzonen och parkeringen separerats. För gående och cyklister finns en entré längst den nya gång- och cykelvägen utmed Eldsalösaleden. För att få plats med en separering av fordonen inne på fastigheten har byggnadens placering justerats något åt söder. Det innebär att ytterligare yta behöver tas i anspråk i detaljplanen för att rymma förslaget.

I förslaget finns det utrymme för 25 parkeringsplatser samt möjlighet att utöka med ytterligare 10 platser i öster vid framtida behov. I dessa 25 parkeringsplatser inkluderas även 2 parkeringsplatser för rörelsehindrade.

Brandvägar har studerats översiktligt och dessa redovisas i Figur 2. Även detta påverkar fastighetsgränsen från detaljplanen i väster där plangränsen behöver breddas åt väster samt åt söder för att en bra utemiljö ska kunna skapas på fastighetens södra sida. I bilaga 1 framgår förslag på utökning av detaljplanområdet.



Figur 2. Skiss som redovisar trafikrörelser samt förslag på disposition av den norra delen av vårdboendetomten. Orange visar leveransfordonens rörelser, rosa visar personbilsrörelser, röd visar brandvägar och den blå redovisar rörelse för gående och cyklister i anslutning till huvudentrén. Se även bilaga 1.

3 Höjdsättning och dagvattenhantering

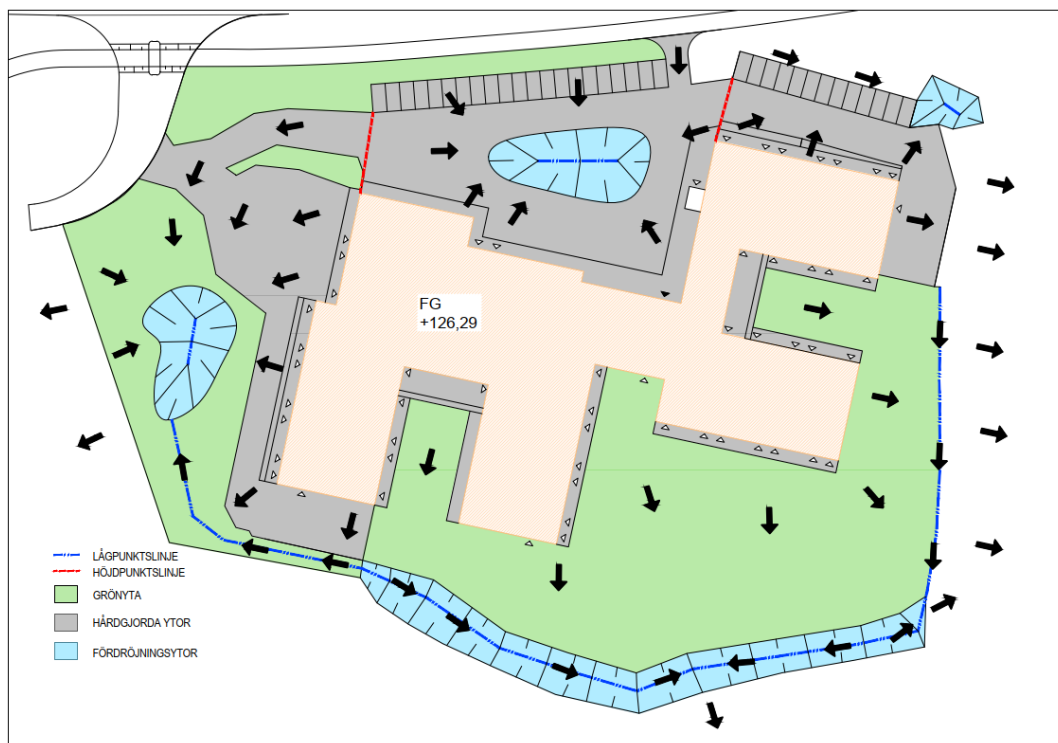
Marken angränsar mot den nya gång- och cykelvägen i norr som ligger runt en höjd på +126,0. Marken i området varierar mellan +125,8 till +125,5 i västra och södra delen. Marken i öster angränsas av ett dike och sluttar ner från ca +125,1. Byggnaden har med hänsyn till avvattningslagts med en färdig golvnivå på +126,29. En höjning som tillåter att avvattnings sker från huset ut mot gränserna. Den framtagna golvhöjden är den maximala höjningen som ej påverkar den befintliga bäcken.

En grov höjdsättning har gjorts för att kontrollera avrinning mot föreslagna fördröjningsytor. I söder har avvattnings valts att göra mot ett flackt svackdike placerat i skogskant. Detta för att en stor yta ska finnas tillgänglig för allmän vistelse, samtidigt som befintlig vegetation bevaras. Fördröjningsytan i väster kan kopplas samman med diket i söder för avvattnings. Dock skulle det kräva att man flyttar ut lågpunkten in i skogskanten. Detta då det finns krav på sidolutningar på branduppställningsplatsen. Öster om byggnaden avvattnas tomtens dels mot en svag lågpunktslinje som gränsar mot slänten ner till diket. Vid skyfall kommer avvattnings ske direkt mot diket utan fördröjning.

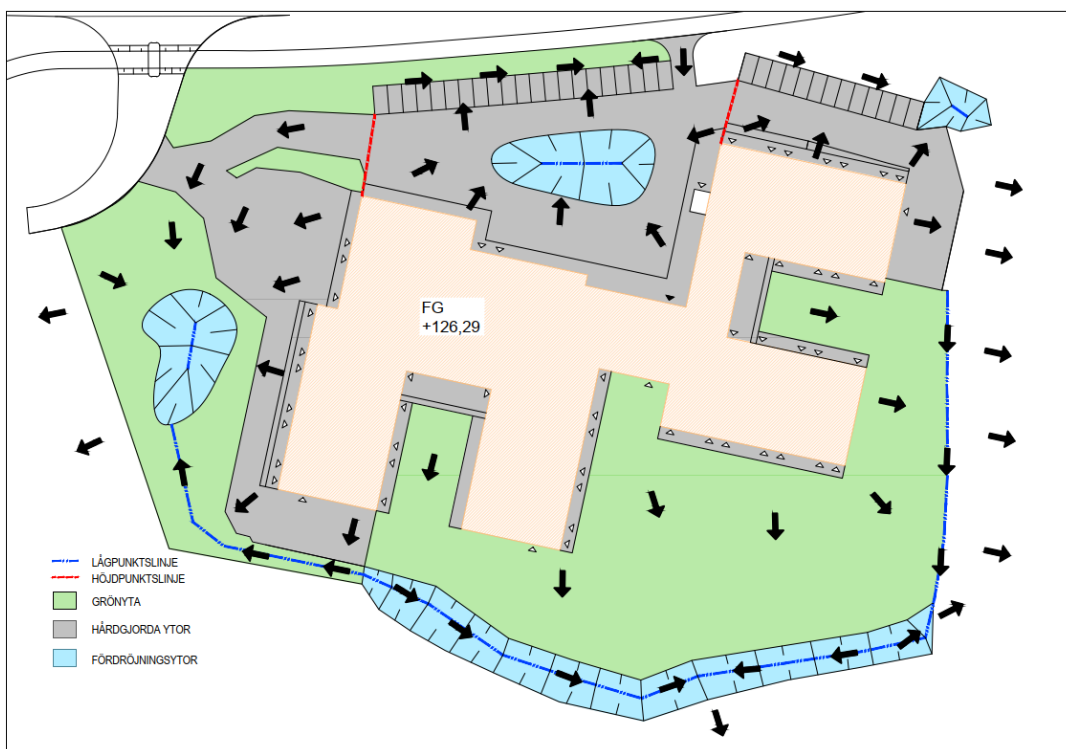
I detta arbete har det framkommit att den norra sidan med parkeringar kan avvattnas på två sätt. I alternativ 1 används fördröjningsytan som den huvudsakliga

avvattningen, se Figur 3. Denna yta sänks med kantsten och utformas med slänter ner mot mitten. I alternativ 2 avvattnas ytan norr mot en lågpunkt i parkeringarna, se Figur 4. Fördröjningsytan används i mindre omfattning än i alternativ 1.

Båda alternativen avvattnar ytan tillräckligt för att inte påverka byggnaden vid skyfall.



Figur 3. Alternativ 1

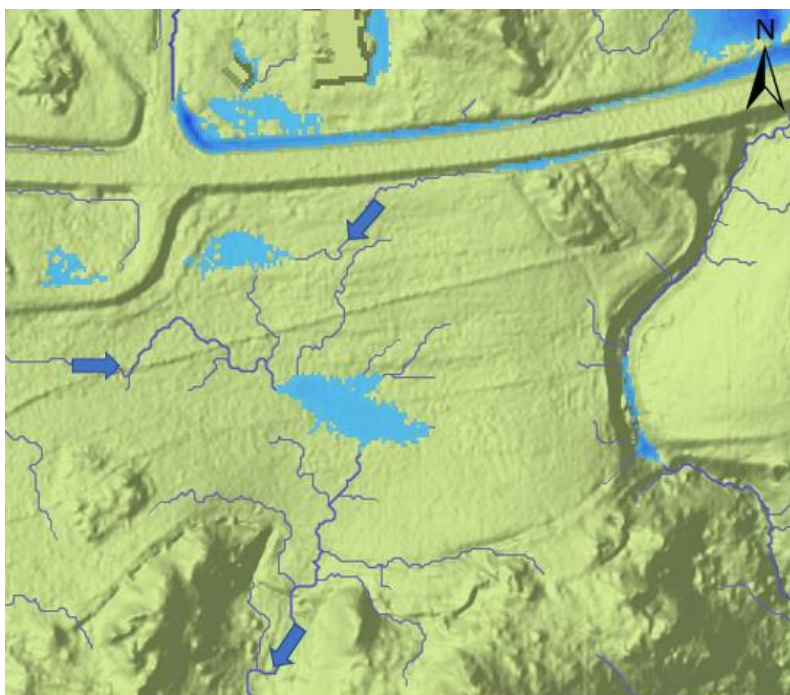


Figur 4. Alternativ 2

4 Skyfallskontroll

4.1 Befintlig avrinning och lågpunktskartering

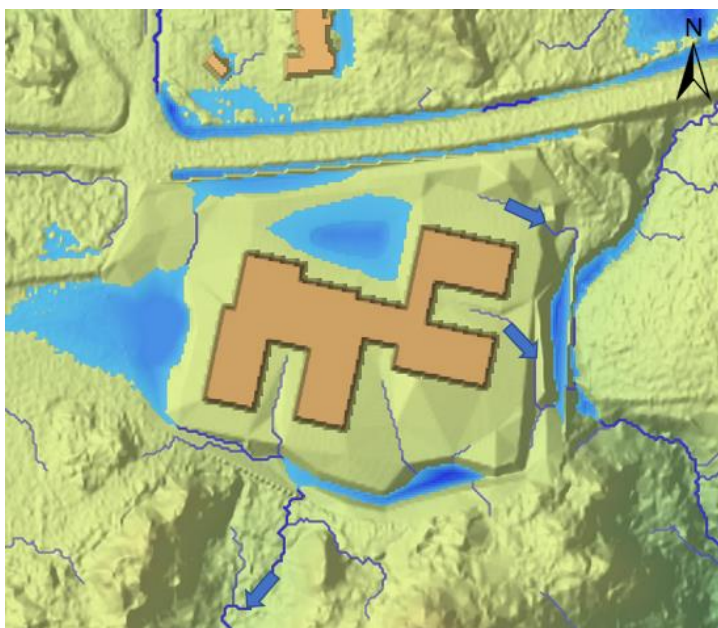
Vid utformning av ny bebyggelse behöver hänsyn tas så att inte befintliga ytliga rinnvägar för dagvatten blockeras och på så sätt stänger in dagvattnet. Analysen i Figur 5 är gjord i Scalgo Live. I Scalgo Live sker beräkningar av hur dagvatten rinner i ett område endast baserat på markhöjderna i området. Hänsyn tas till hur mycket regn som behövs för att fylla upp de lågpunkter som finns i området. Det tas inte hänsyn till något eventuellt befintligt dagvattenledningsnät eller markegenskaper (t.ex. infiltration). Nederbörd anges inte heller utifrån varaktigheter eller återkomsttider, utan enbart som en regnmängd uttryckt i mm. Antaganden behöver då göras kring vilken regnmängd som representerar det regn som ska studeras. I den här analysen har en inställning på 50 mm regn använts, vilket motsvarar SMHI:s definition av ett 100-årsregn. Det finns två mindre lågpunkter inom området där vattenansamlingar sker, Figur 5. Djupet i lågpunkterna är lägre än 0,1 m. Befintlig avrinning sker i sydlig riktning mot recipienten Svartån. Det behöver utredas vidare kring status på recipient för att ta ställning till krav på rening.



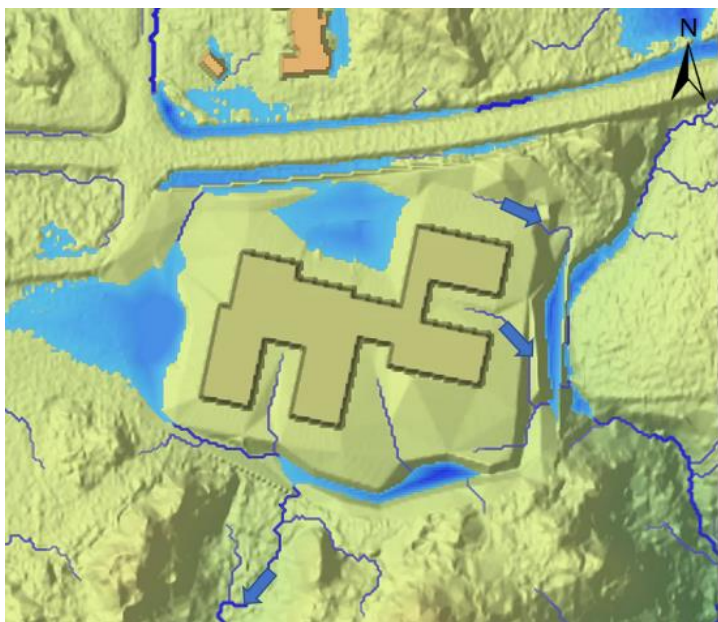
Figur 5. Rinnvägar och lågpunkter för befintlig situation.

4.2 Framtida skyfallsanalys

Analys är upprättad i Scalgo Live med en inställning på 50 mm nederbörd där framtagna höjdmodell används och planerad bebyggelse är illustrerad. Vid framtida situation ökar mängden hårdgjorda ytor vilket resulterar i att mer dagvatten ställer sig i området. Vid skyfall skapas vattenansamlingar vid föreslagna alternativ, Figur 3 och Figur 4, för dagvattenhantering utan att skada viktig infrastruktur. I västra delen ställer sig vatten utanför området, det här behöver utredas mer i detalj i ett senare skede. För alternativ 1 och 2 sker dagvattnets avrinning i sydlig- och östlig riktning, Figur 6 och Figur 7.



Figur 6. Illustrerar alternativ 1 med planerad utformning samt framtagna höjdmodell vid skyfall.



Figur 7. Illustrerar alternativ 2 med planerad utformning samt framtagna höjdmodell vid skyfall.

5 Slutsatser och rekommendationer

För att skapa en välkomnande, trafiksäker, tillgänglig och framkomlig entré och utemiljö på tomten föreslås att detaljplangränserna utökas i västlig och sydlig riktning. Separeringen av de olika trafikslagen är en viktig del för att säkerställa trafiksäkerheten. Utredningen har enbart tittat övergripande på trafiklösningarna och vidare detaljer gällande gestaltning och materialval behöver utredas vidare.

Den framtagna golvhöjden på +126,29 är den maximala höjningen som går att göra utan att påverka den befintliga bäcken enligt den höjddata som idag finns att tillgå. En lägsta golvnivå är ej studerad i den här rapporten och kan behöva utredas om det framkommer att området inte kan höjas. En höjning krävs för att med ytavrinning kunna avvattna tomten mot kanterna, vilket i sin tur leder till att det kommer krävas en större del fyllningsmassor. Då det inte finns underlag på nivåer i bäcken samt geoteknik i området så kan dessa undersökningar visa på anledningar som gör att golvhöjden behöver sänkas alt. höjas. Det finns rum för att laborera med höjdsättningen och få till en naturlig lågpunkt om man delar in byggnaden i olika nivåer, något som ej är undersökt här.

Valet att utforma en stor, sammanhållen byggnadskropp med en sammanhållen färdig golvnivå påverkar höjdsättningen på så vis att en del branta lutningar mot anslutande höjder uppstår på vissa platser. Detta är något som senare gestaltning kommer behöva bearbeta för att få en tillfredsställande vistelsemiljö med god tillgänglighet för de boende. Exempelvis kommer de mindre innergårdarna att behöva utformas med både hänsyn till sensoriska upplevelser och tillgänglighet samtidigt som rätt fall och vattenflöden bort från byggnaden säkerställs på en relativt begränsad yta.

Jämfört med befintlig situation kommer markanvändningen att hårdgöras vilket resulterar i att mer dagvatten genereras. Dagvattnet på tomten leds mot öppna och nersänkta ytor. Dessa ytor kan klara flöden för 10-årsregn och kommer vid skyfall att översvämmas, dock ej tillräckligt för att vara en risk för byggnaden. I västra delen ställer det sig vatten utanför området vilket behöver säkerställas av kommunen om det tillåts.

Vid skyfall kommer dagvatten att naturligt rinna mot den befintliga bäcken i öster samt mot betesmarken i väster för att slutligen mynna ut i recipienten Svartån. Status på recipienten behöver utredas vidare för att ta ställning till reningskrav för att följa MKN.